株式会社 エム・システム技研

薄形2線式変換器 ***B3・UNIT*** シリーズ

取扱説明書

直流入力変換器

形 式
B3VS/2
B3VS/1

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・変換器 .....1 台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

● UL 認定品としてご使用の場合

・本器は汚染度 2 以下の環境でご使用下さい。
・本器は AC 30 Vrms 42.4 Vpeak または DC 60 V 以下でご使用下さい。
・本器は適切な防火用エンクロージャに収納してご使用下さい。
・周囲温度 -40 ～ +55℃でご使用下さい。
・高度 2000 m 以下でご使用下さい。

● EC 指令適合品としてご使用の場合

・本器の入力－出力間の絶縁能力は機能のみの絶縁です。CE 対応の場合は、入力電圧が 70 V 以下となります。
・本器は盤内蔵形として定義されるため、必ず制御盤内に設置して下さい。
・ユニットの電源、入出力にはノイズフィルタを入れて下さい。(NAC － 04 － 472 コーセル社製、ZCAT3035 － 1330 TDK 社製または相当品をご使用下さい。)
・遠方より引込む配線には、各種避雷器を設置して下さい。
・お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体で CE マーキングへの適合を確認していただく必要があります。

●取扱いについて

・本体部の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

●設置について

・屋内でご使用下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が -40 ～ +85℃を超えるような場所、周囲湿度が 0 ～ 95 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

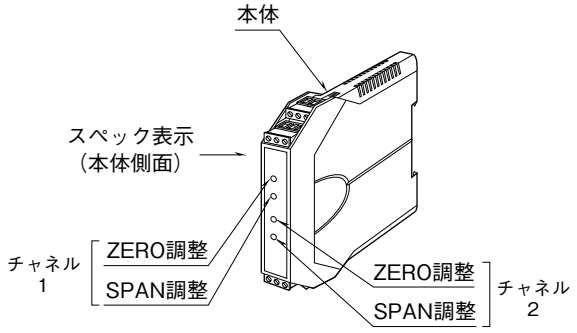
●配線について

・配線（電源線、入力信号線、出力信号線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称

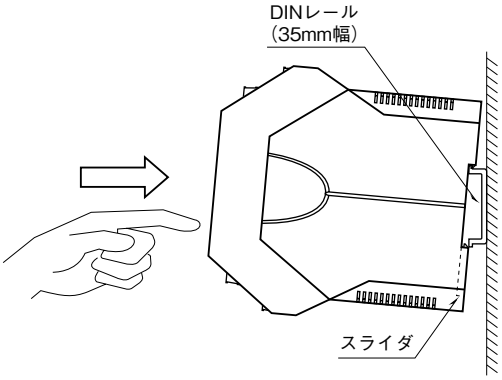


取付方法

■ DIN レール取付の場合

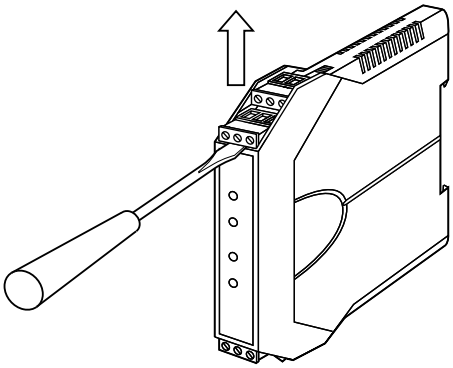
本体はスライダのある方を下にして下さい。
本体裏面の上側フックを DIN レールに掛け下側を押して下さい。

取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。



■コネクタ形端子台の取外し方

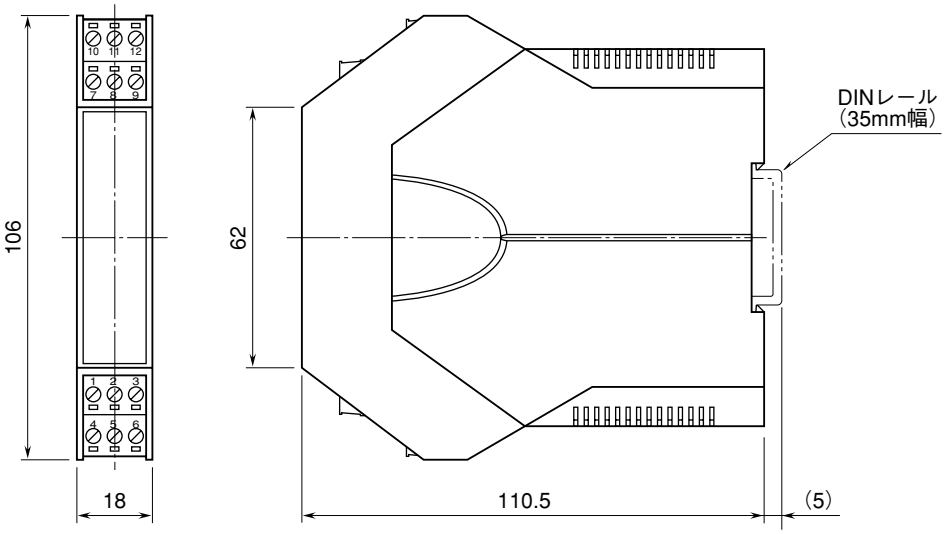
結線時などに取外す場合は、マイナスドライバを本体とコネクタ形端子台の隙間に挿入し、上側に押上げて引抜いて下さい。



接　続

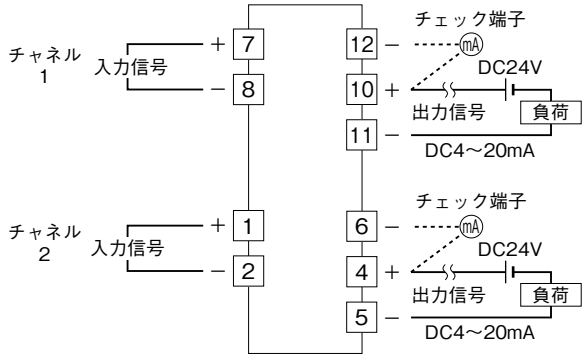
各端子の接続は下図を参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）



・密着取付可能

端子接続図



■電線の接続について

適用電線サイズ

・単　　線: 0.2 ～ 2.5 mm²（φ 0.55 ～ 1.75）

・よ　り　線: 0.2 ～ 2.5 mm²（接触不良の原因になりますので、半田上げはしないで下さい。）

・棒 形 端 子: 0.2 ～ 1.5 mm²（φ 0.55 ～ 1.35）

推奨端子　フェニックス・コンタクト社製

AI 0.25 − 8YE　0.2 ～ 0.25 mm²

AI 0.34 − 8TQ　0.25 ～ 0.34 mm²

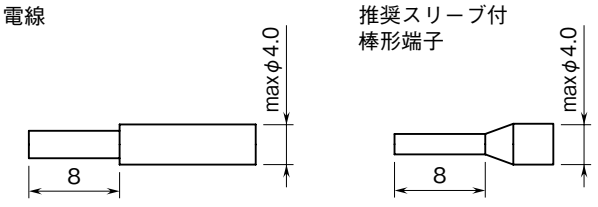
AI 0.5 − 8WH　0.34 ～ 0.5 mm²

AI 0.75 − 8GY　0.5 ～ 0.75 mm²

AI 1.0 − 8RD　0.75 ～ 1.0 mm²

AI 1.5 − 8BK　1.0 ～ 1.5 mm²

電線の被覆は 8 mm 剥離して下さい。



点　検

①端子接続図に従って結線がされていますか。
②入力信号は正常ですか。
　入力値が 0 ～ 100 % の範囲内であれば正常です。
③出力信号は正常ですか。
　許容負荷抵抗値および供給電圧の関係は下記の通りです。

$$\text{許容負荷抵抗}(\Omega) = \frac{\text{供給電圧}(V) - 12(V)}{0.02(A)}$$

（導線抵抗も含む）

④チェック端子にて動作確認する場合は、内部抵抗 10 Ω 以下の電流計を使用して下さい。

調　整

　本器は出荷時校正済みですので、ご注文時の仕様通りにご使用になる限りは、調整の必要はありません。
ただし接続機器との整合をとる場合や定期校正時には、下記の要領で調整して下さい。

■調整方法

　校正の場合は本器の基準精度に対し、十分精度を有する信号源および測定器を使用し、電源投入後 10 分以上経過してから行って下さい。
①模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、ZERO で出力を 0 % に合わせます。
②模擬入力信号を 100 % 相当値に設定し、SPAN で出力を 100 % に合わせます。
③再び、模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、ゼロ出力を確認して下さい。
④ゼロ出力がずれているときは、①～③の操作を繰返して下さい。

保　守

　定期校正時は下記の要領で行って下さい。

■校　正

　10 分以上通電した後、入力信号を 0、25、50、75、100 % 順で本器に与えます。このとき出力信号がそれぞれ 0、25、50、75、100 % であり、規定の精度定格範囲内であることを確認して下さい。出力信号が精度定格範囲から外れている場合は、調整の項目で指示した内容に従って調整して下さい。

雷対策

　雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器＜エム・レスタシリーズ＞をご用意致しております。併せてご利用下さい。

保　証

　本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。